



พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา (เหมืองแม่เมาะ)
เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

Mae Moh Mine Museum

บทความ : เพลง พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา เหมืองแม่เมาะ

วันที่ 28 มีนาคม 2560

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

Generator หรือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า คือเครื่องมือที่ใช้สำหรับแปลงพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการการทำงาน เมื่อมีสนามแม่เหล็กเคลื่อนที่ตัดผ่านขดลวด หรือขดลวดเคลื่อนที่ตัดสนามแม่เหล็กก็จะได้ไฟฟ้าออกมา สำหรับหลักการการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านั้น โดยทั่วไปเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ที่เรียกว่า โรเตอร์ (Rotor) ซึ่งจะมีขดลวดตัวนำฝังอยู่ในร่องรอบแกนโรเตอร์ที่ทำจากแผ่นเหล็กซิลิคอน อีกส่วนหนึ่งของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าคือส่วนที่อยู่กับที่ เรียกว่า สเตเตอร์ (Stator) ภายในร่องแกนสเตเตอร์ มีขดลวดซึ่งทำจากแผ่นเหล็กอัดแน่นเช่นเดียวกับโรเตอร์ฝังอยู่ อาศัยหลักการของการเคลื่อนที่ของแม่เหล็กผ่านลวดตัวนำ จะทำให้เกิดการเหนี่ยวนำแรงดันไฟฟ้าที่สเตเตอร์และนำแรงดันไฟฟ้านี้ไปใช้ต่อไป อธิบายง่าย ๆ ก็คือเมื่อแกนของโรเตอร์หมุนภายในสเตเตอร์ โรเตอร์จะมีการจ่ายไฟเลี้ยงเข้าไปเพื่อสร้างสนามแม่เหล็ก ขดลวดสเตเตอร์ก็จะเกิดการเหนี่ยวนำสร้างแรงดันไฟฟ้า เกิดเป็นกระแสไฟฟ้าและส่งเข้าหม้อแปลงเพื่อเพิ่มแรงดันไฟฟ้า จ่ายไปตามเสาไฟฟ้าแรงสูง ไปถึงสถานีจ่ายไฟฟ้าหลัก

ซึ่งช่วงที่ผ่านมาที่มีการขนย้ายเครื่องกำเนิดไฟฟ้านั้น ก็คือในส่วนที่เรียกว่าสเตเตอร์ ชุดแบบง่าย ๆ ก็คือส่วนเปลือกนอกนั่นเอง ส่วนแกนข้างในโรเตอร์นั้นได้มีขนย้ายมาก่อนหน้านั้นแล้ว สำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้านั้น ยังมีอุปกรณ์หลายส่วนมากที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไม่ว่าจะเป็น กังหัน (Turbine) หม้อต้ม (boiler) เป็นต้น แต่เหนือสิ่งอื่นใดสิ่งที่สำคัญที่สุดก็คงหนีไม่พ้นเชื้อเพลิงที่เอามาใช้ในกระบวนการผลิต สำหรับที่แม่เมาะก็คือ ถ่านหิน นั่นเอง ซึ่งจริงๆแล้วทุกส่วนของอุปกรณ์ก็มีความสำคัญในหน้าที่ของตัวเองหมด แม้แต่น็อตตัวเล็ก ๆ ที่ใช้ยึดในส่วนต่าง ๆ ก็มีส่วนสำคัญไม่แพ้กัน

